PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

05-014712

(43)Date of publication of application: 22.01.1993

(51)Int.CI.

HO4N 1/40

(21)Application number: **03-160723**

(71)Applicant: RICOH CO LTD

(22)Date of filing:

02.07.1991 (72)Inventor

(72)Inventor: TAKANO KENJI

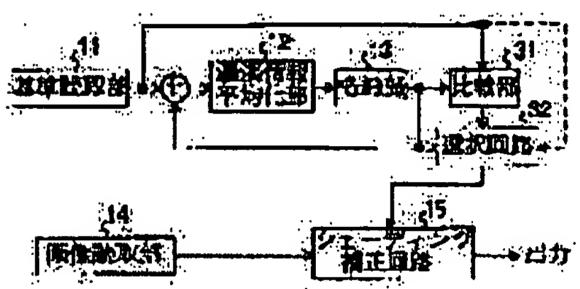
YODA YASUNOBU

(54) PICTURE READER

(57) Abstract:

PURPOSE: To take a countermeasure effective in preventing secular deterioration of a white reference plate, and in addition, to obtain a good corrected picture even if the white reference plate is stained and impaired by executing shading correction by using either averaged information or white reference information in accordance with the deterioration rate of the white reference information to the averaged information.

CONSTITUTION: A comparing part 31 compares the averaged information stored in a storage part 13 with the white reference information read by a reference reading part 11, and calculates the deterioration rate of the white reference information to the averaged information. A selective circuit 32 outputs one of the white reference information and the averaged information to a shading correction circuit 15 by selecting the above-mentioned white reference information in the case that the deterioration rate calculated by the comparing part 31 is within a predetermined prescribed value, and selecting the averaged information in the case that the deterioration rate exceeds the prescribed value.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出與公開發母

特開平5-14712

(43)公開日 平成5年(1998) 1月22日

(51) Int.CL²

 FΙ

技術要示圖所

H 0 4 N 1/40

101 A 9068-5C

審査請求 京請求 請求項の数3(全 8 頁)

(21)出版委号

勞順平3-160723

(22)出戰日

平成3年(1991)7月2日

(71)出版人 000008747

検式会社リコー

更京部大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 萬野 課司

京京部大田区中周込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

(72)強明者 費田 恭信

東京都大田区中民込1丁目3份6号 株式

会社リコー内

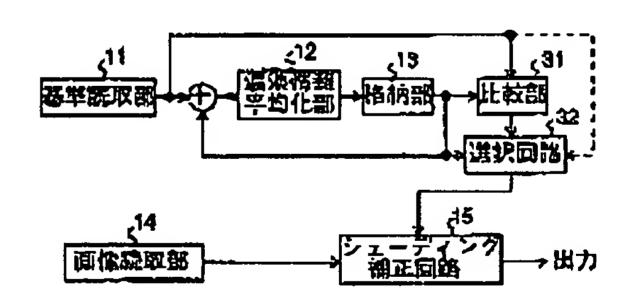
(74)代理人 弁理士 有稅 每一郎

(54)【発明の名称】 回像院取装置

(57)【要约】

【目的】 平均化情報に対する白基準情報の低下率に応じて30平均化情報または白基準情報いずれか一方を用いてシェーディング確正することにより、白基単板の経年劣化に対して有効な対象をとり、かつ白基単板の行れや係があっても良好な稿正面像を得られる回像碳取業量を提供することを目的としている。

【帯成】 比較部31は、落納部13に格納されている平均化情報と、益雄旋取部11で読み取られた白善準情報の低下率を押出する。溢択回路32は、比較部31により押出された低下率が、あらかじめ決められている流症位以内である場合は前記白善準情報を選択し、また低下率が規定値を超える場合は平均化情報を選択することにより、白基強情報または平均化情報にずれか一方をシェーディング領正回路15に出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】固体情報を読み取る団体財政部と、

白芸単極から白芸雄レベルの複技情報を読み取る芸雄誌取部と、

この基準競取郵により複数回にわたって競み取られた白基準情報を平均化する温液情報平均化部と、

平均化常報を格的する格的部と、

前記画像院取部により競み取られた画像情報を前記格納 部に格納されている平均化情報に基づいて端正するシェーディング領正回路と、を備えた回像駅取銭歴において、

前記指納部に搭納されている平均化位報と前記芸能設取 部で観み取られた白基準位報とを比較して前記平均化権 報に対する白芸準備報の低下率を算出する比較郎と、

この低下率があらかじめ決められている規定値以内である場合は附配自益準備裁を選択し、また低下率が規定値を越える場合は平均化情報を選択するととにより、自益準備報または平均化情報いずれか一方を附配シェーディング補正回路に出力する選択回路と、を備えたことを特徴とする回係説取接益。

【駐求項2】國際情報を読み取る画像製取部と、

白音単板から白書源レベルの複数情報を読み取る芸選説取断と、

この芸道誌取部により複数回にわたって読み取られた白基準情報を平均化する過数情報平均化即と、

平均化情報を指納する格納即と、

所記画像読取鄭化より読み取られた画像情報を訂記格納 部に格納されている平均化情報に基づいて補正するシューディング領正回路と、を構えた画像就取整置において、

前記指納部に指摘されている平均化信報と剪記益準決取 部で読み取られた白基準情報とを比較して剪起平均化情 報に対する白善準情報の低下率を算出する比較部と、

この低下率があらかじめ決められている規定値以内である場合は前記白益準情報を、また低下率が規定値を越える場合はこのときの低下率に応じて白芸運情報を変更した変更情報を、前記シェーディング博正国路に出力する変更回路と、を備えたことを令敬とする回像院取続記。

【請求項3】原稿照明の光盤を搭載して新定方向に移動する走行体と、

この定行体の移動方向である副走査方向にそって備えられた側台基準板と、

との側白基準板の流換情報を副走査方向の白基準情報と し阿配光線の光量変動を副走査方向について補正するシューディング補正回路と、を備えた面像読取差置において、

前記走行体に側白基準板を配備したことを特徴とする図像観取装置。

【発明の詳細な説明】

[9901]

【産業上の利用分野】本発明は、例えばファクシミリ数 匠のスキャナ郎、イメージスキャナ、推写機等に適用される画像旋取装置に関し、特に読み取った回情報をシェーディング領正する画像説取装置に関する。

[0002]

【従来の技術】従来、回帰院取弊量では、回答報を飲み取る前に白のピーク値を改定するため、あるいは遺食ムラ等を解消するために、シェーディング論正を行なっている。このシェーディング補正においては、回像説取該量に構えられた白基準板により基準の白レベルを決定しているが、この白基準板の何れや傷により興奮國際を生じるととがある。従来は、この対策として、白華準のレベル信号を國際信号との比較で修正する方法とか、復数の環境情報(白基準情報)を平均する方法がとられていた。

【0003】従来のこの種の面像鉄取鉄屋としては、例 えば特別昭63-208366号公報、特問昭63-1 87572号公軺等に記載されたものがあり、図6のよ うに示される。図6は従来の回像説取鉄匠の構成例を示 29 すプロック図である。図において、芸學誌取部11は、 白色である白苺単板(図示していない)を読み取って、 での遺液情報から白基準レベル(白基準情報)を得る。 滅滅情報平均化郎12は、釜煙脘取部11により複数回 にわたって読み取られた白髪雄情報を平均化する。格納 部13は、例えばRAM (Random Access Memory) 等か ち構成され、最終情報平均化部12により平均化された 白芸学情報の平均化情報を指納する。画像鼓取部14 は、何えばイメージセンサであり、文字や回像が記録さ れた原体を読み取って回像情報を得る。シェーディング 39 徳正回路15は、画像紋取廊14により紋み取られた画 蛟信報を極勢郎13に格許された平均化情報に基づいて 錦正する。

【0004】このように様成された固像鉄取装置は、次のように動作する。まず、基準鉄取解11により自基準板を複数回読み取って、複数の自基準情報を譲渡情報平均化部12により平均化する。この後、平均化情報を移納部13に格的する。なお、上述の自要進情報の読取は、一定期間等あるいは任意の期間に行なわれる。

【0005】そして、文字および回像が記録された原稿 40 を固像試取部14により読み取って、面像情報である回 依信号を得る。次いで、との回像情報をシェーディング 徳正回路15に入力する。シェーディング稿正回路15 には補納部13から平均化情報が入力されており、この 平均化情報に基づいて回像試取部14からの回像情報で ある画像信号のゲインが関繋され、その回像信号が指正 される。

[0006]

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の個像観取銃履化あっては、白基遺板の経年劣の 化により白基準レベルが低下すると、格納部13の平均

化信報も低下するため、白差準板を交換したり消録した 後でも、しばらくの間、レベル低下した平均化信報によってシェーディング報正されることになり、高レベルの 白芸卓情報によって平均化信報が高レベル信号に改められるまで、全体のレベルが低下したままシェーディング 福正されるという問題があった。

【0007】そこで、請求項1記載の発明は、平均化常報と対する白芸修常報の低下率に応じて該平均化情報または白基運情報いずれか一方を用いてシェーディング結正することにより、白基準板の提平劣化に対して清効な 10対策をとり、かつ白基準板の汚れや係があっても良好な特正固体を得られる固像融取禁煙を提供することを目的としている。

【0008】また、請求項2記載の発明は、平均化情報に対する白基準情報の低下率に応じてシェーディング滞正に用いる白基準情報を変更することにより、白基準板の経年劣化に対して有効な対逆をとり、かつ白基準板の活れを保があっても異好な補正回像を得られる画像蔵取整置を提供することを目的としている。ところで、上記したような従来の回像蔵取装置において、シューディングが正は、主定宣方向について行なわれ、主定宣方向でのシェーディングによって設定された白基準レベル値を固定のまま、副走査方面へ固像蔵取を行なっていた。このため、該取中の光源光量変動により画像情報の自ビーク値が変動し、結果的に出力函像に設度変動を生じる原因となっていた。

【10009】そとで、副走査方向の日ビーク値変調に対応するため、副走走方向にも前起白芒準板に相当する傾白菩準板を設け、この側白芸雄板をCCD (Charge CouplesDevice) 等で試み取るととによって、白ビーク値の 30変頭を検知する国際破取装置が提案されている。従来のこの様の回像試取基量の試取部は、図7に示すように、原稿面となるコンタクトガラス21が同定で、光学系を構成する第1および第2の走行体22、23が副走査方向に移動することにより、原稿面の画像を読み取るようになっている。第1の走行体22には、原稿面を照明するための光源24が搭載されている。光源24によって照明された原稿面の画像情報は、第1および第2の走行体22、23に備えられたミラーによって導かれ、光学レンズ25を介してCCD26により読み取られる。 40

【0010】CCD26は、可記基準競取部11および回除競取部14を兼ねており、面像競取前に白基準板としてのシューディングテープ27から白基準情報を成み取る。また、競取中は、副走査方向にそって備えられた側白基準板としての側白基準テーブ28から白基準情報を脱み取って、光瀬24の光量変動による白ピーク値の変動を前記シェーディング特正回路15によって補正する。なお、シェーディングテーブ27および側白基準テープ28は、コンタクトガラス21の上下面や、外接(カバー)29の下面などに貼付される。

【0011】しかしながら、このような従来の画像就取 装置にあっては、図8(a)に示すように、側白書道テープ28が外続側にあるため、側白書道テープ28上の 談取面は、定行体22が移動することで常に変わっている。側白基道テープ28は、当然、均一な速度、反射率を持ったテープを使用するが、臭時間使用するととで、ゴミが付いたり、テープの遺度ムラが生じたりしてしまい。 光級24ではなく、側白基道テープ28の原因により、絶対白レベル(側白基準情報)が変動し、遺皮変動を生じてしよう異があった。

【0012】そとで、請求項3記載の爲明は、定行体に 側白芸運板を配備することにより、同一誌取面から副を 強方向における白基準情報を読み取ることができる団像 錠取鉄畳を提供することを目的としている。また、従来 は、図8 (D) に示すように、主定を方向の該取開始ビ ットより前側に側白基準テープ28を配屋(貼付)して いたので、ストレー光の影響を受け易いというととも合 わせて記述しておく。なお、ストレー光とは、図8 (c) のように、光源24から発せられた光が白原植P で反射し、さらに、その光が光源24のランプ雷面など で反射して、側白基準テープ28まで届き、側白岩貨情 報の出力を上げてしまうような光のことを云う。すなわ ち、コンタクトガラス21上に置かれる原籍Pの結合 (反射率)によって、側白蓋準情報の出力が変動してし まうととになる。このストレー光の影響を尽くすために は、側白基準チーブ28を原体P面からのストレー光が 局かないような魅れた所に設置すればよいが、同時に光 源24を延長しなければいけないため、 鉄匠の小型化、 コストダウン化とって贮客となる。

p [0013]

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、 上記目的を達成するために、回像情報を読み取る国像誌 取却と、白基準板から白基準レベルの結換情報を試み取 る芸年読取部と、この基準読取部により複数回にわたっ て読み取られた白基準情報を平均化する流液情報平均化 部と、平均化位和を格納する格納部と、附記回保護取部 により謎み取られた回像情報を訂記各割部に格納されて いる平均化情報に基づいて補正するシェーディング絵正 回路と、を做えた団像銃取続畳において、耐記各納部に 格的されている平均化情報と前記基準既取部で読み取ら れた白基準幹報とを比較して前記平均化特報に対する白 基準情報の低下率を採出する比較部と、この低下率があ らかじめ決められている規定値以内である場合は前記白 基準情報を選択し、また低下率が規定値を超える場合は 平均化階級を遺跡することにより、白益進階級または平 均化情報いずれか一方を前記シェーディング揺正回路に 出力する選択回路と、を備えたことを特徴とする。

【0014】また、請求項2記載の発明は、上記目的を 達成するために、固体情報を読み取る国承読取却と、白 50 基準振から白善準レベルの造談情報を読み取る書簿読取

部と、この基準請取部により控数回にわたって読み取ら れた白基準情報を平均化する温液情報平均化部と、平均 化情報を格納する格納部と、初起国保託取部により読み 取られた回像情報を函記格制部に格納されている平均化 **能報に基づいて補正するシェーディング補正回路と、を** 備えた団体銃取験屋において、閉記格納部に格めされて いる平均化情報と可記基準読取部で読み取られた白基値 情報とを比較して前記平均化情報に対する白基準情報の 低下率を昇出する比較部と、この低下率があらかじめ決 められている特定値以内である場合は前記白基準情報 を、また低下率が規定値を超える場合はこのときの低下 率に応じて白華軍情報を変更した変更情報を、肺記シェ ーディング協正回路に出力する変更回路と、を構えたこ とを特徴とする。

【0015】また、請求項3記載の発明は、上記目的を 達成するために、原稿照明の光源を搭載して所定方向に 移的するを行体と、この走行体の移動方向である副定性 方向にそって構えられた閉白基準板と、この側白音単板 の波淡情報を副走査方向の白基振情報とし可記光短の光 正回路と、を備えた回像脱取装置において、前記走行体 に側白基準板を配備したことを特徴とする。

[0016]

【作用】上記榜成を有する請求項』記載の発明において は、搭納部に搭約されている平均化情報と基準疑取部で 前記平均化情報に対する白基準情報の低下率を算出す る。選択回路は、低下率があらかじめ決められている規 定頭以内である場合は前記白基準備報を選択し、虫た低 下本が規定値を超える場合は平均化情報を選択すること 35 により、白基準情報または平均化情報いずれか一方をシ ェーディング補正回路に出力する。

【0017】また、上記帯成を有する語水項2記載の発 明においては、格納部に格的されている平均化情報と基 煙膜取部で読み取られた白芸貨権報とを比較部によって 比較して、前記平均化情報に対する自益準備報の低下率 を算出する。変更回路は、低下率があらかじめ決められ ている規定値以内である場合は前記自苔塩情報を、また 低下率が規定値を超える場合はこのときの低下率に応じ て白華準情報を変更した変更情報を、シェーディング指 45 正回路に出力する。

【0018】また、上配構成を有する請求項3記載の発 朝においては、 走行体に側白基準板を配償するととによ り、副定義方向いずれの位置に定行体があっても側白基 進板の同一面から側白基準情報が読み取られる。

[0019]

【実站例】以下、本発明を実施例に書づいて説明する。 図)は請求項)記載の発明の一支施門に係る回復競取装 屋を示す図である。なお、本義施例において前途した従 体的な説明を省略する。

【りり20】まず、機成を説明する。 図において、比較 部31は、町記格納部13に格納されている平均化情報 と、前記基準読取部11で読み取られた白基準情報とを 比较して、可配平均化情報に対する白基道情報の低下率 を算出する。遊択回路32は、比較部31により算出さ れた低下率が、あらかじめ決められている規定値以内で ある場合は前記白基準情報を選択し、また低下率が規定 値を越える場合は平均化情報を選択することにより、白 15 基準情報または平均化権報いずれか一方を初配シェーデ ィング論正回路15に出力する。

б

【ひり2】】次に、作用を説明する。 芸進誌取部 】】 は、原稿を読み取り始める前に、図3 (a) に示すよう に自喜草板を読み、その追換情報を指針部13に格納す る。格納する前に接換情報平均化部12で、いままでの 滤淡情報との平均、例えば図3(り)に示すように、読 取回放3回にわたって読み取られた白苗性情報の平均を とっている。なお、この平均化は、最初の鼓取時には自 らとの平均をとり、以後、経年劣化が予想されない程度 最変跡を副企室方向について辖正するシェーディング館 20 の回数を設定しておくことにより、例えば100回の設 取、あるいは200回の観取を行なうまでは、その間の 平均化を省略することができる。

> 【りり22】菩準就取後、画像謎取邸14により原稿を 読み取る。原稿を読み取ると、比較部31において、原 猫の国際情報と自基準情報との譲扱比較を行なって、回 像情報を錆正するが、この役目はシェーディング傾正回 路15が負っている。ことで、シェーディング補正の基 準レベルとなる循対白レベルは、比較部31の比較結果 によって平均化情報または白基準情報のいずれか一方が 選択される。すなわち、比較部31は、白基値情報の平 均化情報と、白差遺板から直接読み取った白基準情報と を比較し、昼新の白基準情報が、平均化情報から所定の **率だけ低下しているかどうかを判定する。低下していれ** ば、図3(c)に示すように、量新の白基維精報が、白 基準板の汚れまたは傷により白基道レベルが低下してい ると見做し、選択回路32をして平均化情報を所記シェ ーディング確正回路 15の絶対白レベルとして選択す る。なお、この場合は、図示していない表示手段により オペレータに通知し、速やかに白基準板の特得または点 検を促すことが望ましい。

> 【0023】一方、景新の白基準備報が、平均化情報が **ら所定の率だけ低下していない場合、すなわち平均化情** 報に対する最新の白基準情報の低下率が規定値以内であ るか、または最新の白基準情報が平均化情報を上回って いる場合は、選択回路32をして機範の白基準情報を前 記シェーディング語正回路 15の絶対白レベルとして選 択する。

【0024】とのように、本実施例においては、平均化 **作報に比べて若しくレベル低下した白窑準情報が役出さ** 森岡と同一の構成については、同一符号を付してその具 50 れない限り、最新の白基準情報によってシェーディング

衛正が行なわれ、所定の割合だけレベル低下した白基雄 情報が検出された場合は、平均化情報によってシェーデ マング指正されるので、平均化特徴に朝った団一的なシ ェーディング関正から脱却し、白基軍板に汚れまたは傷 が発生した場合にのみ平均化情報によって回像レベルの 低下を防ぎ、白芸雄板の汚れまたは傷帯の経年劣化を払 拭した直径では白基準板の追換情報が高レベルで読み取 られた最新の自参車情報によってシェーディング補正で きる。従って、白基準板の程年劣化による平均化信報の レベル低下に起因する回像の劣化を改善できる。

【りり25】また、平均化情報を選択した場合に、この 選択をオペレータに通知するよう機成すれば、この通知 によって自基単板の汚れ、像をオペレータに知らせると とができ、メンテナンスの時期を容易に知ることができ る。次に、請求項2記畝の発明を実施例に基づいて説明 する。図2は請求項2記載の発明の一実施例に係る回像 **誌取装置を示す図である。なお、本実態例において上述** 例と同一の機成化ついては、同一符号を付してその具体 的な説明を省略する。

英国路41は、比較部31により昇出された低下率が、 あらかじめ決められている規定値以内である場合は前記 白墓準備報を、前記シェーディング補正回路15に出力 する。また、変更回路41は、問記低下水が規定値を越 える場合は、とのときの低下率に応じて白基護情報を変 更した変更情報を、耐配シェーディング領正回路15に 出力する。

【0027】次に、作用を説明する。阿記其施例の動作 と同様に、基準誘取部11によって読み取られた自基準 情報は、滅損情報平均化却12によって平均化され、格 30 前部13に格的される。昔能該取役、固依諸取部14に より原稿を読み取る。読み取られた園像情報は、変更回 路41から出力される絶対白レベルに基づいて、シェー ディング協正回路15において矯正される。

【0028】ここで、シェーディング協正の基準レベル となる絶対白レベルは、比較部31の比較結果によって 白苺厚情報または白基旗情報を変更した変更情報のいず れか一方が選択される。すなわち、比較都31は、白基 準備報の平均化情報と、白芸雄板から直接読み取った白 基準信報とを比較し、最新の白基準情報が、平均化情報 45 から所定の率だけ低下しているかどうかを判定する。低 下していれば、図3 (c) に示すように、量新の白基値 情報が、白基準板の汚れまたは傷により白基準レベルが 低下していると見敬し、変更固路41をして白葉年情報 を前記低下率に応じて変更する。この変更情報が、前記 シェーディング補正回路 15の私対台レベルとして出力 される。

【0029】一方、最新の白基準情報が、平均化情報か ら所定の率だけ低下していない場合。すなわち平均化情

るか、または最新の白基準情報が平均化情報を上回って いる場合は、変更回路41をして最新の白基準情報をそ のまま、前記シェーディング消正回路 15 の絶対白レベ ルとして出力する。

【0030】とのように、本実施例においては、平均化 **精報に比べて著しくレベル低下した白基準情報が検出さ** れない限り、最新の白基銀情報によってシェーディング 領正が行なわれ、所定の割合だけレベル低下した白芸姫 **לאט か 他 当された場合は、 白基準情報を低下率に応じて** 10 変更した後に、との変更情報によってシェーディング館 正されるので、平均化情報に関った関一的なシェーディ ング補正から関却し、白苔遊板に汚れまたは傷が発生し た場合にのみ変更情報によって回像レベルの低下を防 ぎ、白基準板の汚れまたは傷害の経年劣化を払続した直 後では白基準板の温技権報が高レベルで試み取られた最 新の白基準修報によってシェーディング独正できる。從 って、白基道板の程平劣化による平均化情報のレベル低 下に超因する団体の劣化を改器できる。

【0031】なね、図3(c)に示すように、白益準板 【10028】まず、構成を説明する。図2において、変 26 の部分的な汚れ、傷がある場合、全体的な回像に影響を 与えるので、主走査方向に致分割し、これらの分割固所 年に前記実施例と同様のシェーディング領正を行なうこ とができる。このような実施例によれば、局所的な汚れ や係を、主定弦方向に分割して平均化するので、その影 響を小さく抑えることができ、良好な国保を得ることが できる。

> 【0032】続いて、請求項3配載の発明を実施例に基 づいて説明する。図4は貼水項3記載の発明の一変施例 に係る国保税取続置を示す図であり、同図(a)はその 主要部分の斜視図、同図(b)は主定変方向から見た機 成四である。なお、本実施例において上述例と同一の様 成については、同一符号を付してその具体的な説明を省 略する。

【0033】まず、様成を説明する。図において、側白 基準板としての側白基準テープ51は、定行体22に配 借されている。 とのため、 光源24からの反射光すなわ ち側自基準情報は、耐配割走査方向いずれの位置でも側 白誉進テープ51の同一面から読み取られる。次に、作 用を説明する。

【0034】走行体22のランプホルダ上に配備された 側白苔莲テープ51の鉄取面は、全行体22の位置に関 係なく常に同一の面に設定される。とのため、長時間使 用により、側白蓋道テープ5 1 の議度が変化したり、コ ミが付いたりしても、1副走登において、側白岳道テー プ51個の要因化より絶対白レベルが変動するととはは なく、常に光源24個のみの変動を捉えることができ る。また、側白華準テープ51は、定行体22上の試み 込む部分だけに貼付すればよいので、小さくて済み、様 成の個素化およびコストダウンを達成できる。

報に対する最新の白基準情報の低下率が規定値以内であ 55 【0035】このように、本実施例においては、原稿面

を割走受する走行体22上に倒白基準テープ51を設け、常に側白基準テープ51の同一面から側白基準情報を読み込んでいるので、長時間の使用などによるテープの行れやゴミの付着などの影響を受け続く、光度光量変動のみを正確に検知することができる。また、図8

(c)で観明したストレー光による影響を維続できる実施例を図5に示す。図5に示す本族独例は、可認同様の側白基準テープ61を、主定性方向の原格試取資域において、該取領域の役ろ関すなわち就取END側に貼付したものである。

【りり36】原稿Pを就図するコンタクトガラス21は 原稿Pよりも大きいため、読取開始側に比べて読取EN じ側では、原稿Pと側白益菓子ーブ61との間に面離を 碌て、ストレー光の影響を受け難い。従って、原稿Pの 有無もしくは原稿反射率の違いによる側白基準情報の変 動を無くすことができる。とのように、本実施側におい では、側白基準テープ61の位置を主建査誌取開返の後 側(読取END側)に設定することで、原稿Pからの乱 反射によるストレー光の影響を低減でき、原稿Pの有無 もしくは原稿反射率の違いなどによる側白基準情報の変 の 動を無くずことができる。

[0037]

【発明の効果】以上説明したように、 臨水項 】記載の発 明に係る面像説取迹屋によれば、格め部に格納されてい る平均化情報と基準旋取跡で読み取られた白基準情報と を比較部によって比較して、前記平均化情報に対する白 基準情報の低下率を算出し、この低下率があらかじめ決 められている規定値以内である場合は前記白基準信報 を、また低下率が規定値を超える場合は平均化情報をそ れぞれ選択回路により選択し、白基準情報または平均化 30 情報いずれか一方をシェーディング協正回路に出力する ので、白基準板に汚れまたは僅が発生した場合にのみ平。 均化情報によって画像レベルの低下を防ぎ、白兹準板の 汚れまたは保等の経平劣化を払拭した直接では白柱道板 の垃圾情報が高レベルで読み取られた最新の白益維情報 によってシェーディング協正できる。従って、白芸佐板 の経年劣化による平均化情報のレベル低下に超因する間 低の劣化を改善できる。

【0038】また、請求項2配紋の発明に係る国体試取 築歴によれば、銘納部に格納されている平均化情報と基 46 準読取部で読み取られた自芸選情報とを比較部によって 比較して、前記平均化情報に対する自芸選情報の低下率 を算出し、この低下率があらかじめ流められている規定 値以内である場合は前記自益返情報を、果た低下率が規 定値を越える場合はこのときの低下率に応じて自禁運情 報を変更した変更情報をそれぞれ変更回路からシェーデ

イング領正国路に出力するので、白巷道板に汚れまたは 係が完生した場合にのみ平均化情報によって国際レベル の低下を防ぎ、白基準板の汚れまたは傷等の経年劣化を 払気した直後では白基準板の譲渡情報が高レベルで謎み 取られた最新の白基準情報によってシェーディング信正 できる。従って、白基準板の経年劣化による平均化情報 のレベル低下に起因する国際の劣化を改善できる。

15

【0039】また、請求項3記載の発明に係る固律談取 設定によれば、定行体に側自基準板を配償することによ 10 り、副定当方向いずれの位置に定行体があっても側自基 準板の同一面から側自基準情報を読み取ることができ、 長時間の使用などによるテーブの汚れやゴミの付着など の影響を受け起く、光源光量変動のみを正確に検討する ことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】請求項1記載の発明の一実施例に係る随保証取 装置を示す図である。

【図2】請求項2記載の発明の一実制例に係る画律誌取 装置を示す図である。

) 【図3】基準読取部による白基準情報の読取例を示す特性図であり、同図(a)は読取回数1回の白基準情報を示し、同図(b)は読取回数3回にわたる白基準情報を示し、回図(c)は汚れまたは傷を育する白基準板の白基準情報を示す。

【図4】請求項3配款の発明の一支給例に係る画像就取 整置を示す図であり、同図(a)はその主要部分の對視 図、同図(b)は主定達方向から見た構成図である。

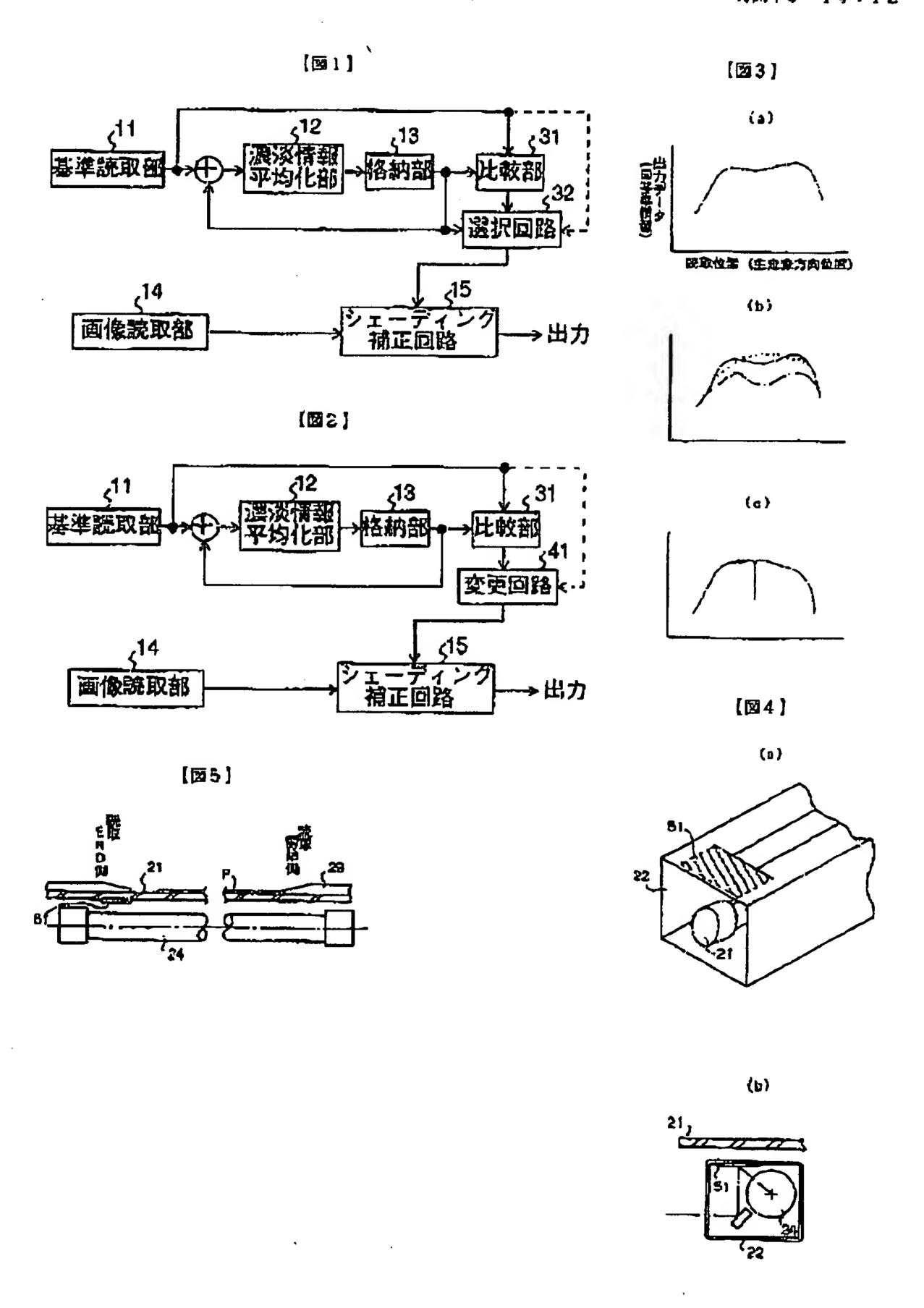
【図5】ストレー光による影響を排除できる実施例の様 放図である。

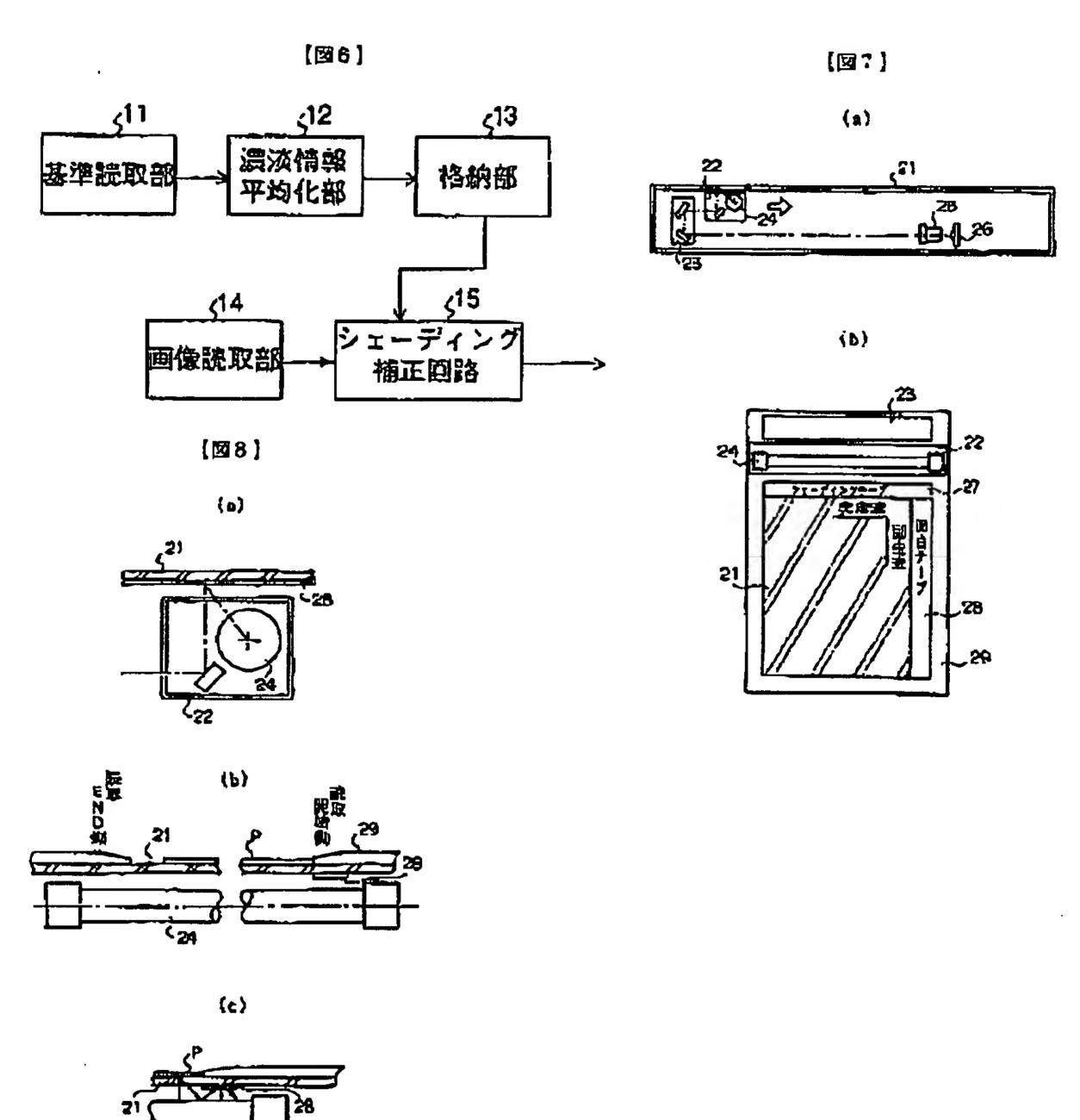
0 【図 6】従来の國際誌取録圏の構成例を示すプロック図 である。

「図?」従来の画像飲取鉄図の読取部を示す機成図であり、同図(a)は側面図、同図(b)は平面図である。 【図8】図7の画像鼓取鉄図における側白基準テープの貼付例を示す図であり、同図(a)は主定査方面から見た構成図、同図(b)は割定整方面から見た構成図、同図(c)は副定室方面から見た貼付部分の拡大図である。

【符号の説明】

- 1.1 基道試取部
- 12 違狹情報平均化部
- 13 格納部
- 1.4 國像院取部
- 15 シューディング幅正回路
- 3 1 比较却
- 32 遊択回路





:

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:
□ BLACK BORDERS
☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
☐ FADED TEXT OR DRAWING
BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
SKEWED/SLANTED IMAGES
COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
GRAY SCALE DOCUMENTS
LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

OTHER: _

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.